tracasa

SITNAMAP

Manual de Usuario

sitna
Sistema de Información Territorial de Navarra

Control de Versiones

Versión Manual	Modificaciones
Manual de Usuario versión 1	Versión Inicial

Índice

1.- Introducción **6**
2.- Interfaz de usuario **6**
3.- Gestión de Documentos **8**
3.1.- Crear un nuevo documento **8**
3.2.- Abrir documento **9**
3.3.- Guardar documento **10**
3.4.- Guardar todos los documentos **11**
3.5.- Cambiar nombre del documento actual **12**
3.6.- Cerrar documento **12**
4.- Tabla de contenido 14
4.1. Eventos sobre Capas cargadas 16
4.1.1.- Cerrar 16
4.1.2.- Centrar el objeto 16
4.1.3.- Exportar 16
4.1.4.- Contraer nodo 17
4.1.5.- Expandir nodo 17
4.1.6.- Reabrir en modo lectura 17
4.1.8.- Añadir carpeta 18
4.2. – Eventos sobre nuevas capas 19
4.2.1.- Crear nuevo objeto CAD / GIS 19
4.2.3.- Abrir archivo de Imagen 23
4.2.4.- Abrir entidad GIS de BBDD 24
4.2.5.- Abrir capa ráster 26
5.- Herramientas de navegación 28
5.1.- Actualizar escena 28
5.2.- Acercarse a la escena por ventana 28
5.3.- Acercarse a la escena por punto 28
5.4.- Alejarse de la escena por punto 28
5.5.- Desplazamiento de escena 28
5.6.- Centrar en toda la escena 28
5.7.- Ir a vista previa 29

5.8.- Ir a vista siguiente 29
6.- Herramientas de identificación 29
6.1.- Identificar elementos por punto 29
6.2.- Identificar elementos por círculo 29
6.3.- Identificar elementos por línea 29
6.4.- Identificar elementos por ventana 29
6.5.- Identificar elementos por recinto 29
6.6.- Buscar elementos alfanuméricamente 29
7.- Herramientas de medición 30
7.1.- Coordenada XYZ de punto 30
7.2.- Distancia de línea 30
7.3.- Superficie / Perímetro de recinto 30
7.4.- Ángulo abarcado por tres puntos 31
7.5.- Ir a coordenada XY 31
8.- Herramientas de Impresión 32
8.1.- Imprimir vista 32
8.2.- Vista preliminar 33
8.3.- Configurar página 34
9.- Actualización 35
11.- Otras barras de herramientas disponibles. 35
11.1.- Digitalización de objeto**s** 36
11.1.1.- Guardar cambios del documento actual 36
11.1.2.- Guardar cambios de todos documentos modificados 36
11.1.3.- Deshacer operación 36
11.1.4.- Rehacer operación 37
11.1.5.- Insertar nuevo punto 37
11.1.6.- Insertar nuevo elemento lineal 38
11.1.7.- Insertar nuevo recinto 38
11.1.8.- Insertar nuevo rectángulo 38
11.1.9.- Insertar nuevo texto o etiqueta 38
11.1.10.- Eliminar los elementos seleccionados 38
11.1.12.- Editar vértices / puntos del primer elemento seleccionado 38

11.2.- Referencia a objetos 39
11.3.- Gestor de marcadores 39
11.3.1.- Mostrar Marcador 39
11.3.2.- Añadir Marcador 39
11.3.3.- Eliminar Marcador 40
11.3.4.- Eliminar todos los marcadores 40
11.3.5.- Elegir marcador 40
11.3.6.- Ir al siguiente marcador 41
11.3.7.- Ir al marcador anterior 41
11.3.8.- Ir al punto XY 41
11.4.- Visualización simultánea bimapa 42
12.- Referencia a objetos 42
13.- Ayuda 42

1.- Introducción

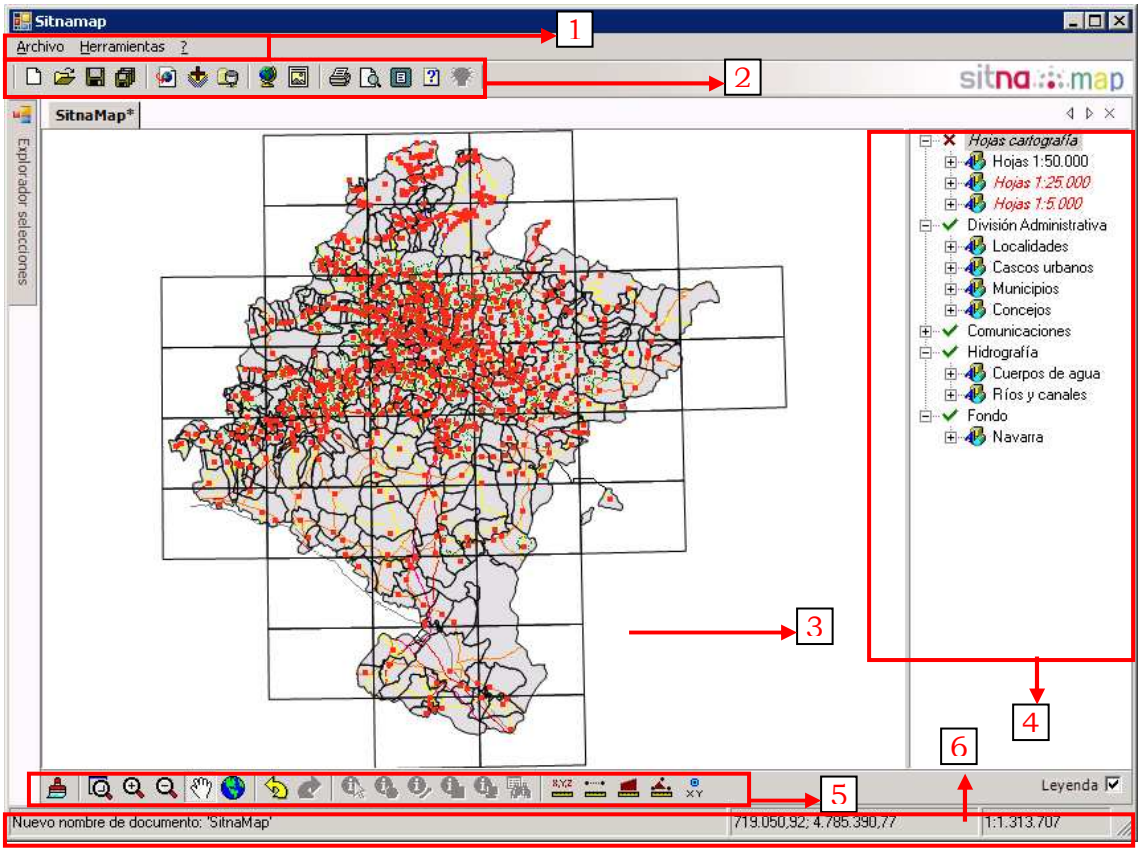
SITNAMAP es un Sistema de Información Geográfica desarrollado por TRACASA. Esta herramienta SIG ha surgido como respuesta a la incipiente necesidad de herramientas gratuitas sencillas de utilizar y robustas en el manejo de gran cantidad de información tanto geográfica como alfanumérica.

Se trata de una herramienta capaz de visualizar y procesar datos espaciales y vectoriales, que se caracteriza por poseer una interfaz de usuario amigable. Soporta numerosos formatos de archivo de información vectorial y raster y es capaz de grabar en la mayor parte de ellos.

2.- Interfaz de usuario

SITNAMAP se caracteriza por poseer una interfaz de usuario práctica y amigable, proporcionando todos los elementos necesarios para interactuar con el programa de una manera fácil e intuitiva.

Los elementos que conforman la interfaz son:



1.- **Barra de Menús**: permite acceder a todas la funcionalidades de esta aplicación.

2.- **Barra de Herramientas superior**: está formada por los iconos de las funcionalidades más habituales.

3.- **Ventana Principal**: muestra los diferentes mapas que se pueden generar con la aplicación.

4.- **Tabla de Contenido**: muestra todas las capas de información que están contenidas para cada mapa.

5.- **Barra de Herramientas inferior**: permite desplazarse por el mapa, identificar elementos, realizar búsquedas y realizar mediciones.

6.-**Barra de Estado**: Proporciona información sobre coordenadas, escala, etc.

3.- Gestión de Documentos

SITNAMAP cuenta con el elemento Documento como base para la creación, edición y consulta de las representaciones gráficas creadas por dicha aplicación.

Las posibles operaciones a realizar con Documentos son:

- Crear nuevo documento
- Abrir documento
- Guardar documento
- Guardar todos los documentos
- Cambiar nombre del documento actual
- Cerrar documento

Cada documento puede contener información tanto vectorial como ráster.

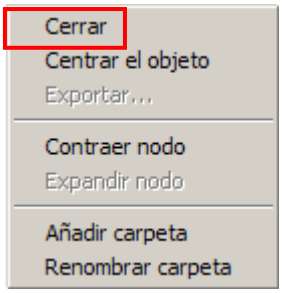
3.1.- Crear un nuevo documento

La primera vez que se inicia SITNAMAP, la aplicación se abre sin ningún documento asociado.

Para *crear un nuevo documento* se puede pulsar sobre el icono de la barra de herramientas superior o bien acceder al menú *Archivo -> Crear documento a partir de la plantilla*.

Ambas acciones son equivalentes y crean un nuevo documento basado en el documento plantilla. Este documento tiene una configuración predefinida en la que muestra datos de Navarra tematizados.

Si no se quiere que el documento contenga dicha información, bastaría con pulsar botón derecho junto al icono de la capa de información no deseada y seleccionar la opción *Cerrar* en el menú contextual mostrado.

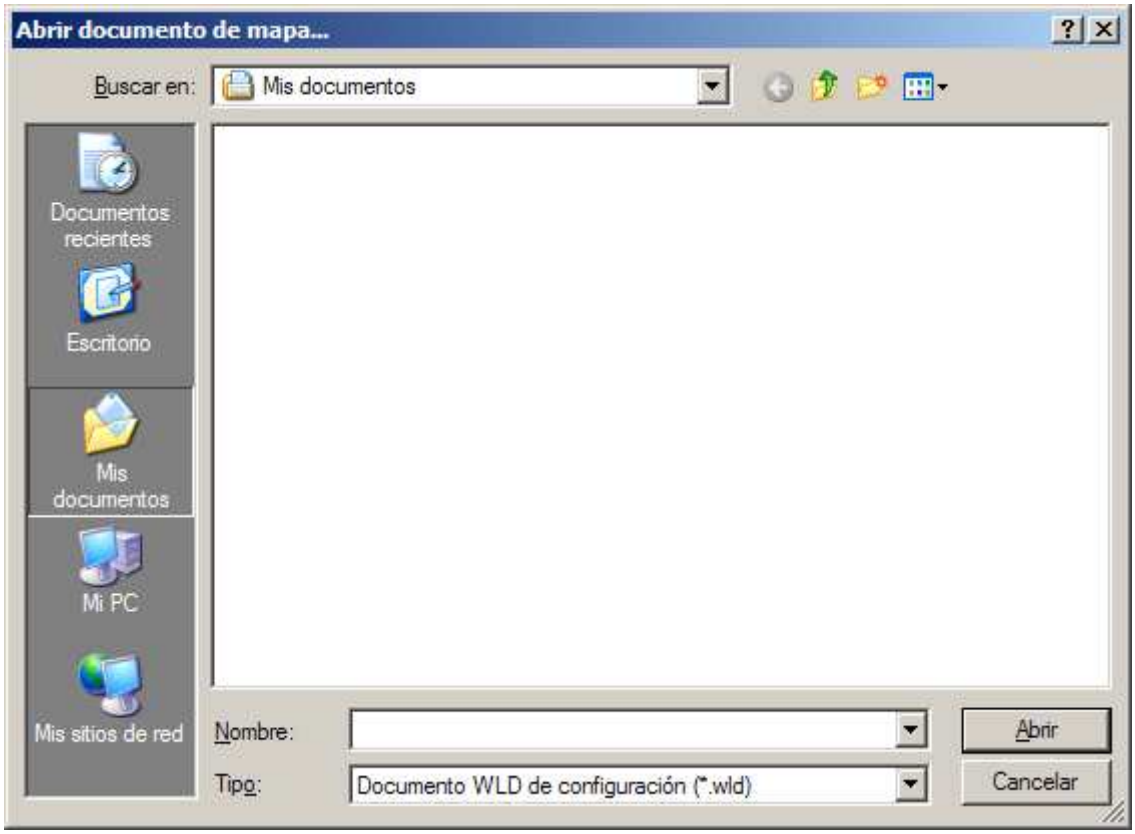


La siguiente vez que se cargue el documento plantilla, volverá a mostrar la información original.

3.2.- Abrir documento

Para abrir un documento previamente guardado, se puede pulsar sobre el botón *Abrir documento existente* de la barra de herramientas superior o acceder al menú *Archivo* -> *Abrir documento*.

El resultado de cualquiera de las acciones anteriores es la apertura de una nueva ventana que permite la navegación a través del arbol de carpetas del PC para buscar documentos con la extensión *.wld.



Todos los documentos generados por SITNAMAP tienen la extensión *.wld. El documento abierto contendrá una referencia a las capas de información que contenía cuando se guardó.

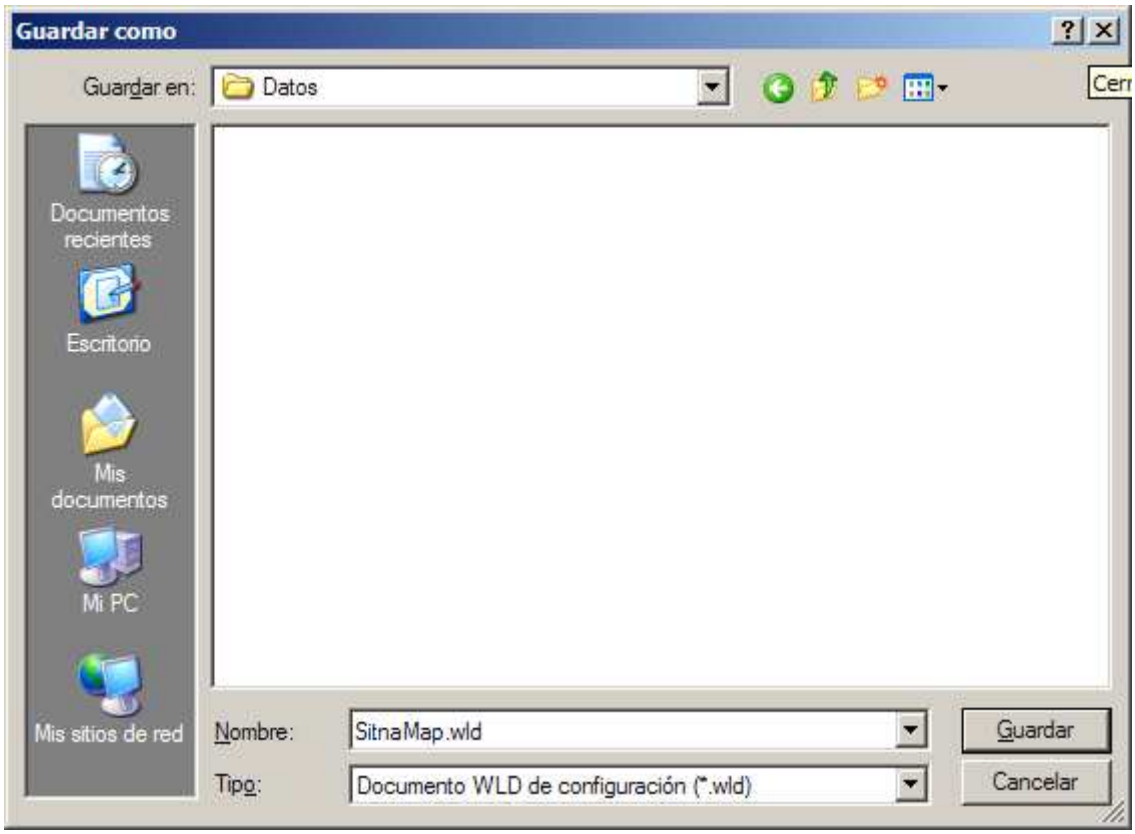
Si se ha modificado la ruta de acceso a toda o parte de esa información, la aplicación genera mensaje de error avisando que no encuentra dicha información.

3.3.- Guardar documento

En cualquier momento es posible guardar los cambios realizados al documento activo.

Esta acción es posible pulsando sobre el botón *Salvar el documento activo* de la barra de tareas o accediendo al menú *Archivo -> Guardar documento como*.

El resultado de estas acciones es la apertura de una ventana que permite navegar por la estructura de carpetas del PC y seleccionar la carpeta de destino.



Como ya se ha comentado, la extensión de los documentos generados por SITNAMAP es *.wld.

Cuando se guarde el documento, se almacenará en el fichero *.wld seleccionado toda la información necesaria para poder recuperar con posterioridad el estado en el que se encontraba el documento justo antes de ser guardado.

Si el documento ya ha sido previamente guardado, esta acción guarda el documento activo sin mostrar ninguna ventana.

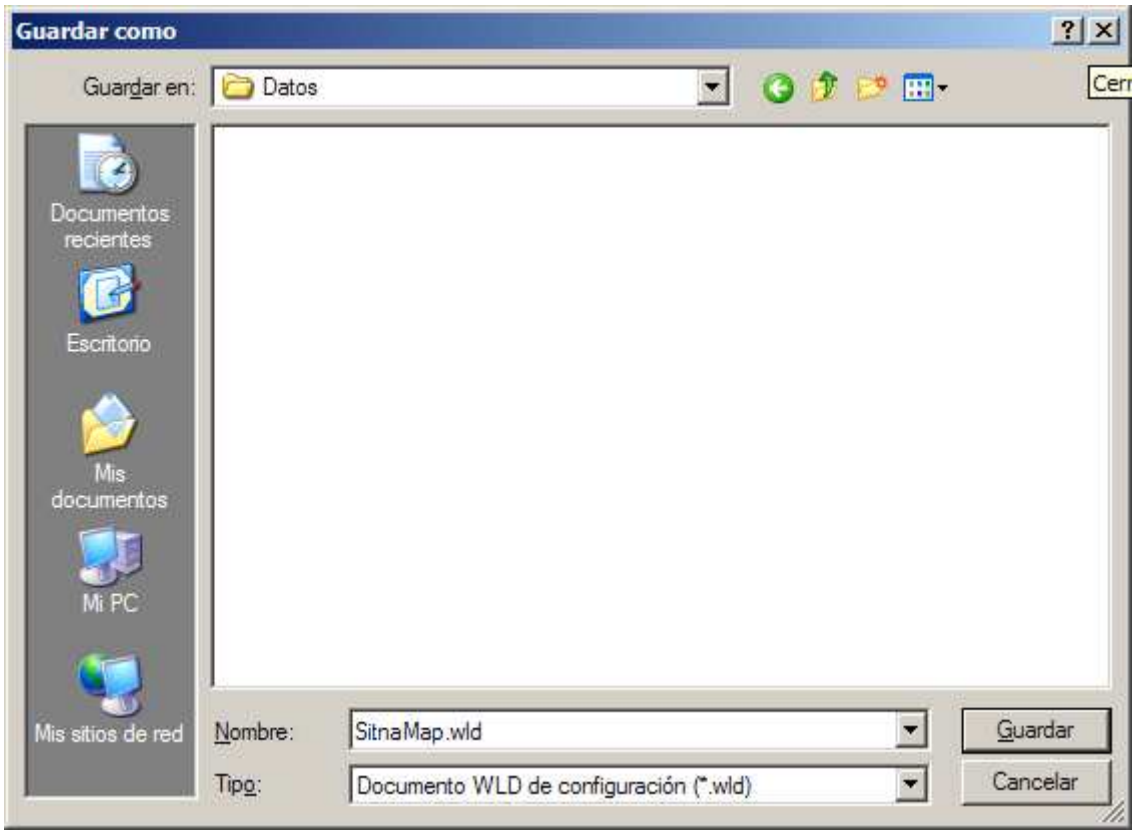
El símbolo asterisco (*) junto al nombre del documento indica que hay cambios pendientes de guardar.

3.4.- Guardar todos los documentos

En cualquier momento es posible guardar los cambios realizados de todos los documentos de la sesión actual.

Esta acción es posible pulsando sobre el botón *Salvar todos los documentos abiertos* de la barra de tareas.

El resultado de esta acción es la apertura de una ventana que permite navegar por la estructura de carpetas del PC y seleccionar la carpeta de destino.



Como ya se ha comentado, la extensión de los documentos generados por SITNAMAP es *.wld.

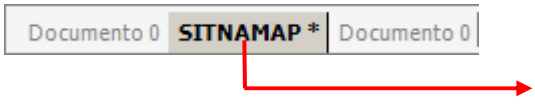
Cuando se guarde el documento, se almacenará en el fichero *.wld seleccionado toda la información necesaria para poder recuperar con posterioridad el estado en el que se encontraba el documento justo antes de ser guardado.

Si los documentos ya han sido guardados previamente, la aplicación no mostrará esta ventana de guardado.

3.5.- Cambiar nombre del documento actual

Por defecto, la aplicación nombra los documentos como *Documento 0*. Esta opción permite modificar el nombre del documento actual y el cambio se muestra en la pestaña del documento.

Esta acción es posible accediendo al menú *Herramientas -> Cambiar nombre de documento actual*.



Nombre de documento modificado

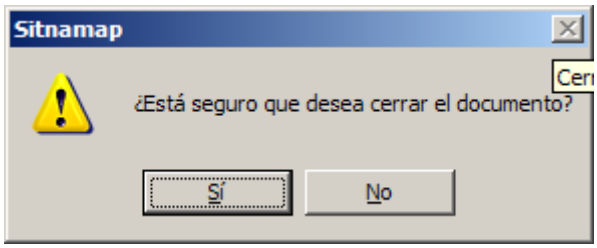
Recordar que el asterisco (*) junto al nombre del documento indica que este ha sido modificado y que existen cambios pendientes de guardar.

Otra cosa a tener en cuenta es que el nombre con el que se identifica el documento en la sesión actual, no tiene por qué coincidir con el nombre que tiene el archivo *.wld que lo referencia.

3.6.- Cerrar documento

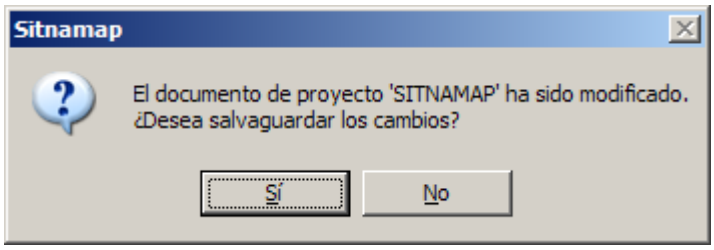
Para cerrar el documento actual se debe pulsar sobre el aspa que aparece al final de la barra de documentos.

La aplicación siempre muestra mensaje de confirmación de cierre de documento.

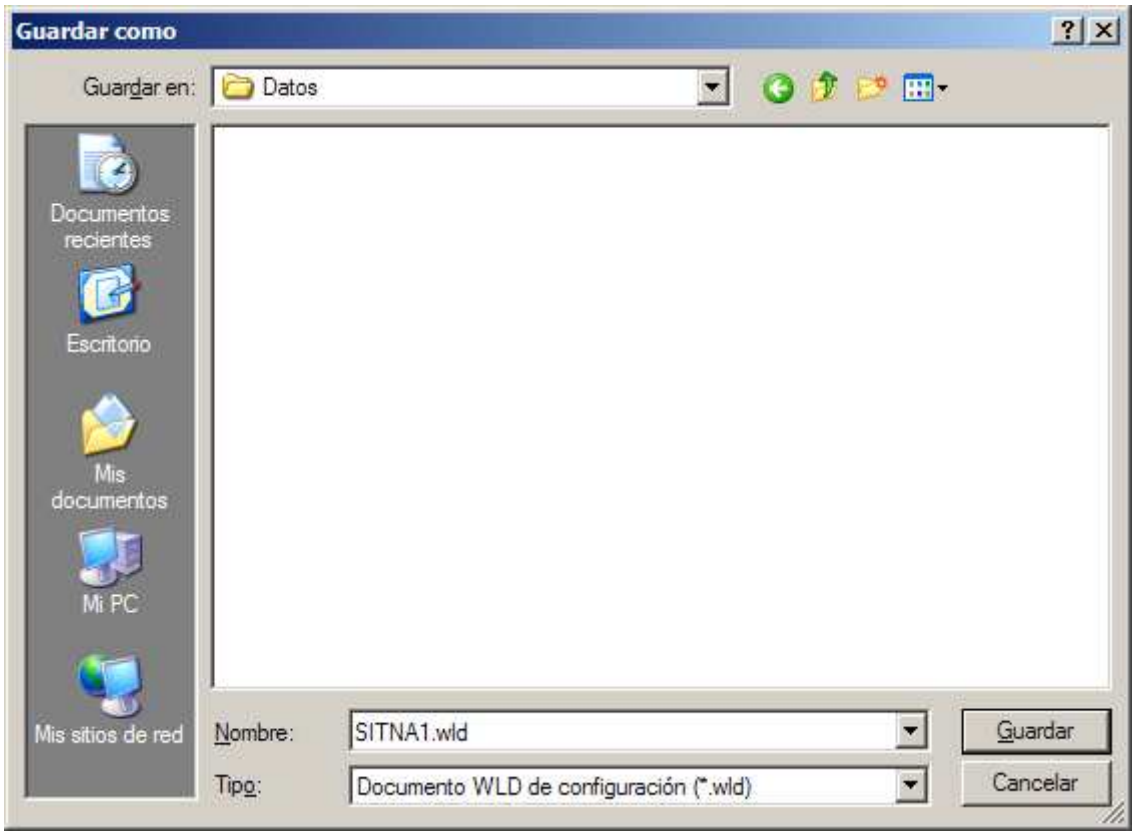


Si se pulsa sobre la opción *Si*, el documento actual se cierra. Si la opción pulsada es *No*, la aplicación no realiza ninguna acción.

Si el documento a cerrar tiene cambios pendientes de guardar, muestra venta avisando si se desean guardar las modificaciones realizadas sobre el documento actual.



Si se pulsa la opción *Si* y el documento no había sido guardado previamente, se muestra la ventana de guardado de documentos.



Si se pulsa la opción *Si* y el documento ya había sido guardado previamente, la aplicación cierra el documento activo guardando las modificaciones realizadas.

4.- Tabla de contenido

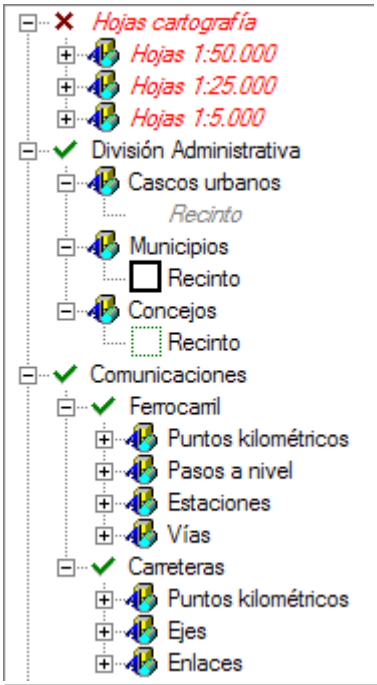
La *Tabla de Contenido* se encuentra en la parte derecha de la pantalla. En esta zona se muestran las capas de información que están disponibles en el documento actual.

El modo en que se muestra la información en la plantilla SITNAMAP es la siguiente:

- Categorías: agrupación lógica de capas.
- Capas: origen de datos de naturaleza cartográfica representable en la aplicación.
- Leyendas: símbolo con el cual se representa una capa.

Las capas mostradas pueden tener diferentes estados junto con sus posibles combinaciones:

- Capa visible: son aquellas cuya denominación se muestra en color negro.
- Capa no visible: son aquellas cuya denominación se muestra en color rojo.
- Capa activa: aquella capa seleccionada en el árbol y sombreada de color azul.
- Capa editable: aquella capa (sólo puede existir una a la vez) que haya sido marcada como editable desde el menú contextual de la misma.



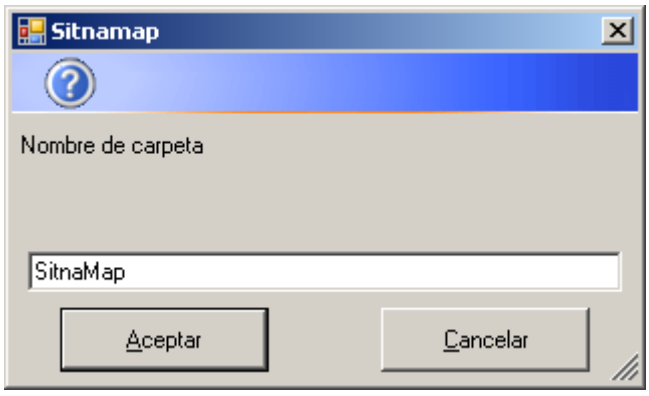
En esta imagen podemos apreciar como las capas de Cartografía se encuentran en estado no visible.

En la imagen anterior se observa que debido al número de capas que se muestran, esta visualización se ha organizado por Categorías.

Las categorías son unas carpetas que aparecen en el árbol de capas en las que podemos introducir las capas que se deseen.

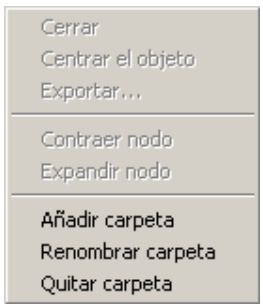
Para crear una categoría, se debe pulsar el botón derecho del ratón sobre una zona en blanco de la Tabla de Contenidos y seleccionar la opción *Añadir carpeta* del menú contextual que se muestra.

SITNAMAP muestra una ventana solicitando el nombre de la carpeta que se desea crear.



Tras insertar el nombre, se pulsa sobre el botón *Aceptar* y la nueva carpeta se muestra en la Tabla de Contenidos.

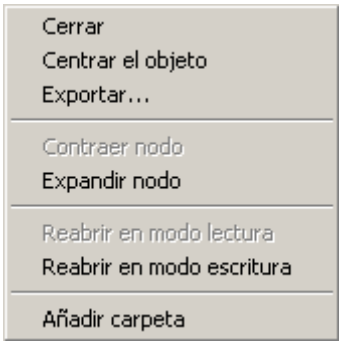
Si en algún momento se desea modificar el nombre de la carpeta creada o eliminar dicha carpeta, bastaría con pulsar botón derecho sobre esa carpeta y seleccionar la opción deseada en el menú contextual que se muestra.



Cuando se quiera añadir una capa a una categoría, se puede arrastrar la capa desde el Explorador de Windows hasta el lugar deseado en la Tabla de Contenido o arrastrando con el ratón las capas de unas categorías a otras.

4.1. Eventos sobre Capas cargadas

Pulsando botón derecho sobre una capa de información de la *Tabla de Contenido*, aparece el siguiente menú contextual:



Como se observa, desde aquí se pueden realizar diferentes acciones sobre las capas.

4.1.1.- Cerrar

Desde esta opción se puede cerrar la capa de información seleccionada.

4.1.2.- Centrar el objeto

Esta acción centra la capa de información seleccionada en el área de visualización actual.

4.1.3.- Exportar

La acción Exportar permite guardar la capa de información seleccionada en otro formato.

Los tipos de archivos que SITNAMAP es capaz de generar son: Shape, DGN (MicroStation 95 y MicroStation v8), DXF, DWG y KML.

4.1.4.- Contraer nodo

Esta acción contrae el árbol de contenido de un elemento de la Tabla de Contenido.

4.1.5.- Expandir nodo

Esta acción expande el árbol de contenido de un elemento de la Tabla de Contenido.

4.1.6.- Reabrir en modo lectura

Si no se desean realizar tareas de edición sobre una capa de información cargada, desde esta opción se puede poner la capa en Modo Lectura. De este modo se pueden realizar consultas, pero no modificaciones sobre la capa.

4.1.7.- Reabrir en modo escritura

Si se desea realizar alguna tarea de edición sobre una capa de información cargada, desde esta opción se puede poner la capa en Modo Escritura. De este modo se pueden realizar consultas y modificaciones sobre la capa.

4.1.8. –Añadir carpeta

Permite la creación de carpetas dentro de la *Tabla de Contenidos*.

4.2. – Eventos sobre nuevas capas

Las posibles operaciones a realizar con Capas son:

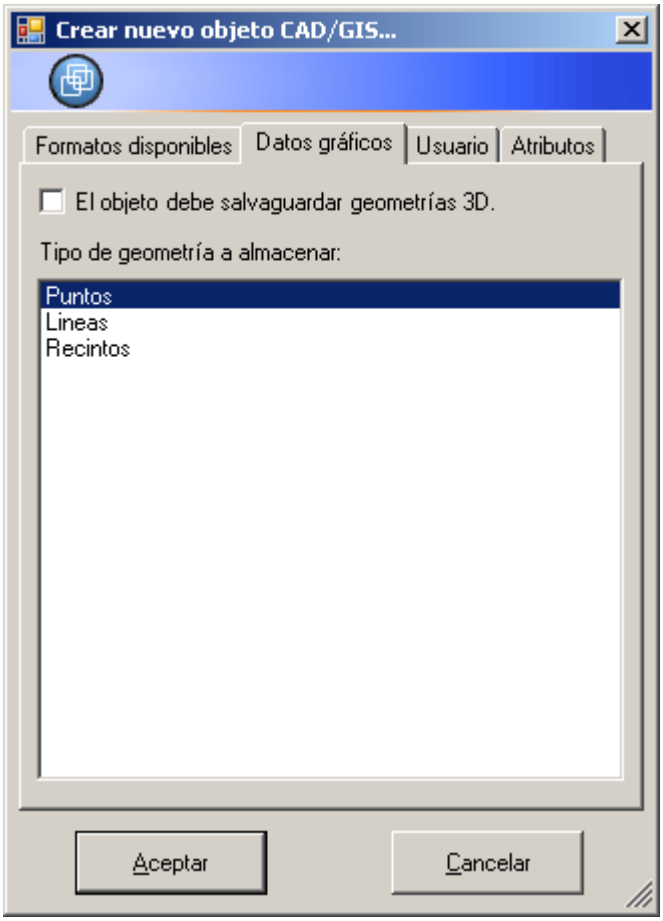
- Crear nuevo objeto CAD / GIS
- Abrir archivo CAD / GIS
- Abrir archivo de Imagen
- Abrir entidad GIS de BBDD
- Abrir capa ráster
- Centrar el objeto
- Reabrir en modo lectura
- Cerrar
- Exportar

4.2.1.- Crear nuevo objeto CAD / GIS

SITNAMAP permite crear nuevas capas de información de tipo vectorial. Para crear nuevo objeto CAD / GIS se puede pulsar sobre el icono de la barra de tareas o acceder al menú *Archivo -> Crear nuevo objeto CAD / GIS*. Los formatos de archivo admitidos son:

- Shape: formato de archivo creado por Esri que almacena tanto la geometría como la información alfanumérica.

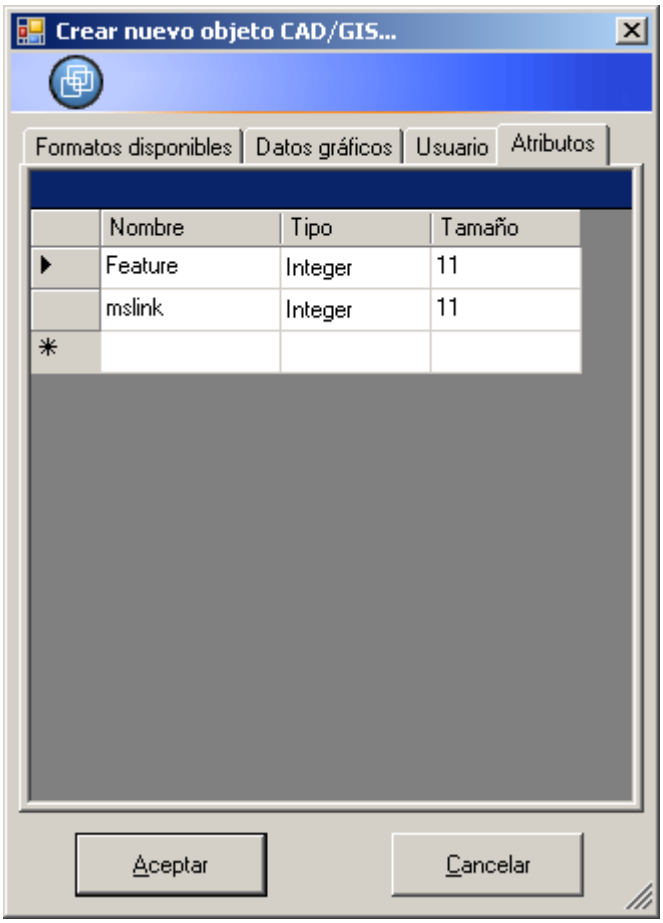
  Cuando se crea un archivo shape, se debe seleccionar el tipo de geometría que se desea almacenar en el mismo. Esta selección se realiza desde la pestaña *Datos Gráficos*.



  Además, permite añadir nuevos atributos al shape. Por defecto, el nuevo fichero creado tiene los siguientes atributos:

  - Feature
  - MsLink

  Los nuevos atributos se pueden insertar desde la pestaña *Atributos*.



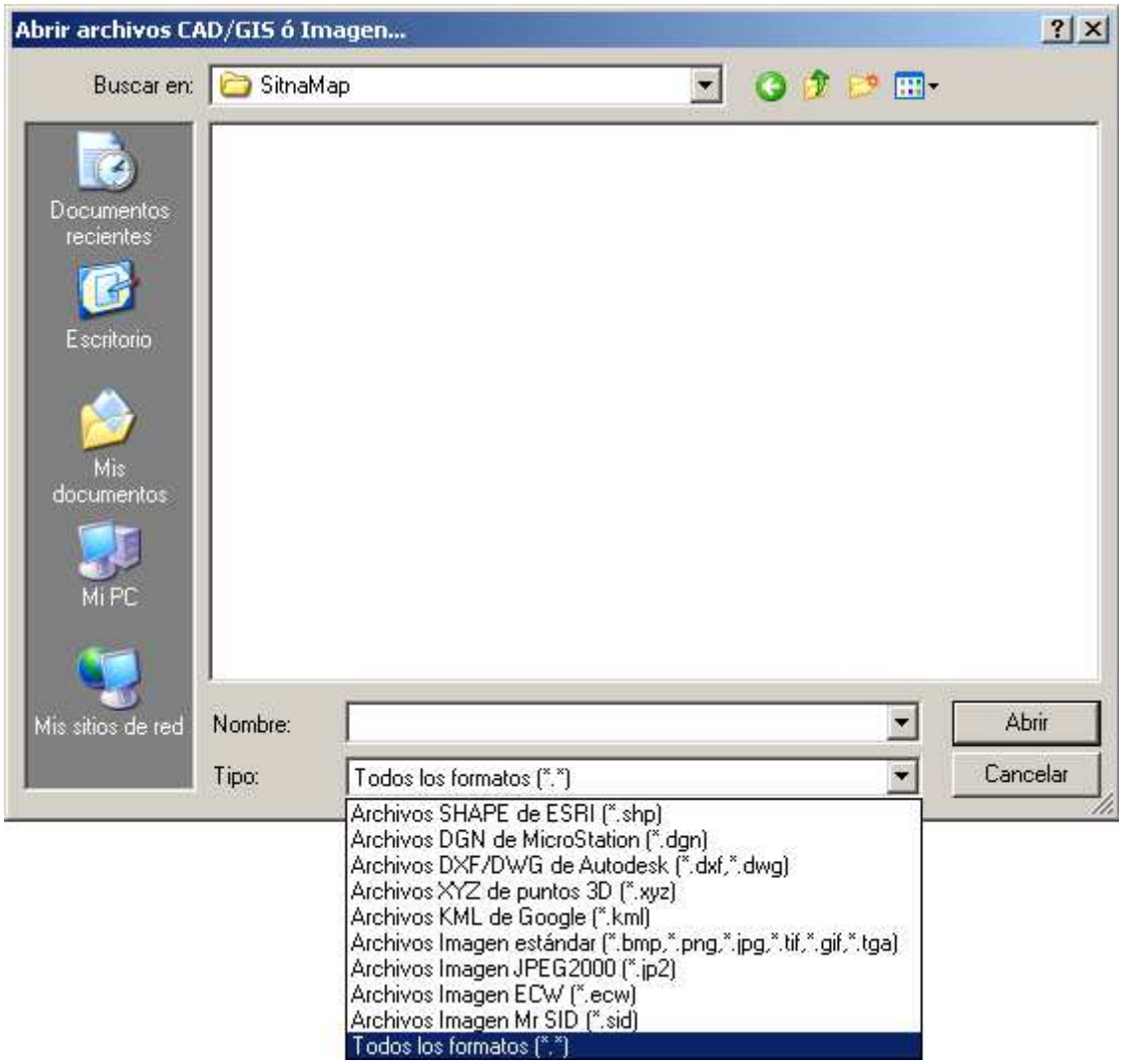
- DGN: formato de archivo generado por MicroStation 95 y MicroStation v8.

- DXF y DWG: formato de archivo generado por Autocad.

- KML: formato de archivo para la creación de modelos y el almacenamiento de funciones geográficas como puntos, líneas, imágenes, polígonos y modelos capaces de ser mostrados en aplicaciones como Google Earth, Google Maps y otras.

4.2.2.- Abrir archivo CAD / GIS

SITNAMAP permite mostrar capas de información de tipo vectorial. Para abrir nuevo objeto CAD / GIS se puede pulsar sobre el icono de la barra de tareas o acceder al menú *Archivo -> Abrir archivo CAD / GIS o imagen*. Los formatos de archivo admitidos son:



- Shape: formato de archivo creado por Esri que almacena tanto la geometría como la información alfanumérica.

- DGN: formato de archivo generado por MicroStation 95 y MicroStation v8.

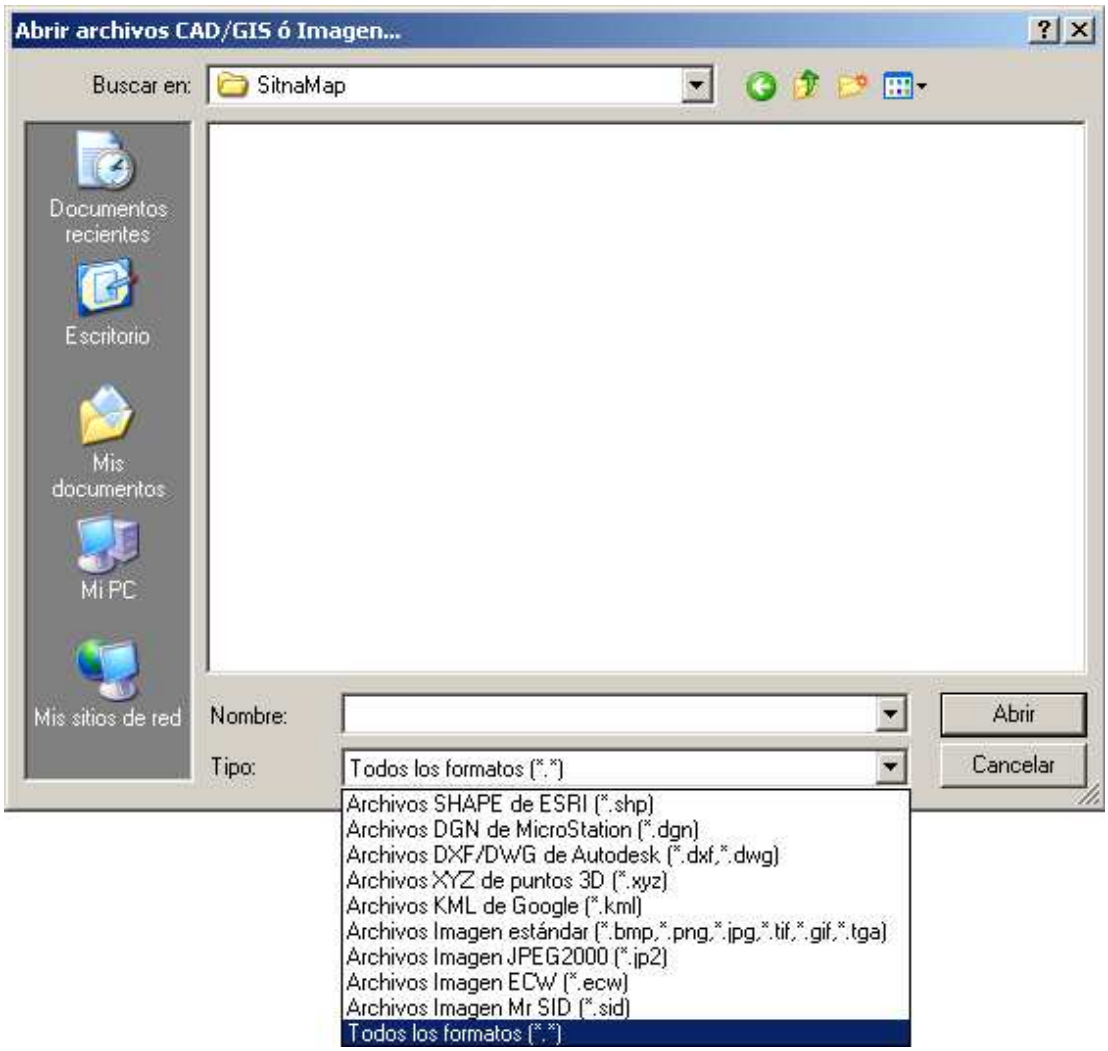
- DXF y DWG: formato de archivo generado por Autocad.

- XYZ: formato de archivo de coordenadas XYZ.

- KML: formato de archivo para la creación de modelos y el almacenamiento de funciones geográficas como puntos, líneas, imágenes, polígonos y modelos capaces de ser mostrados en aplicaciones como Google Earth, Google Maps y otras.

4.2.3.- Abrir archivo de Imagen

SITNAMAP permite mostrar capas de información de tipo vectorial. Para abrir nuevo objeto CAD / GIS se puede pulsar sobre el icono de la barra de tareas o acceder al menú *Archivo -> Abrir archivo CAD / GIS o imagen*. Los formatos de archivo admitidos son:



- Imagen estándar: los formatos de imagen estándar admitidos son: *.bmp, *.png, *.jpg, *. tif, *.gif y *.tga

- Imagen JPEG2000: formato de imagen que permite trabajar con mayor compresión que los archivos JPEG.

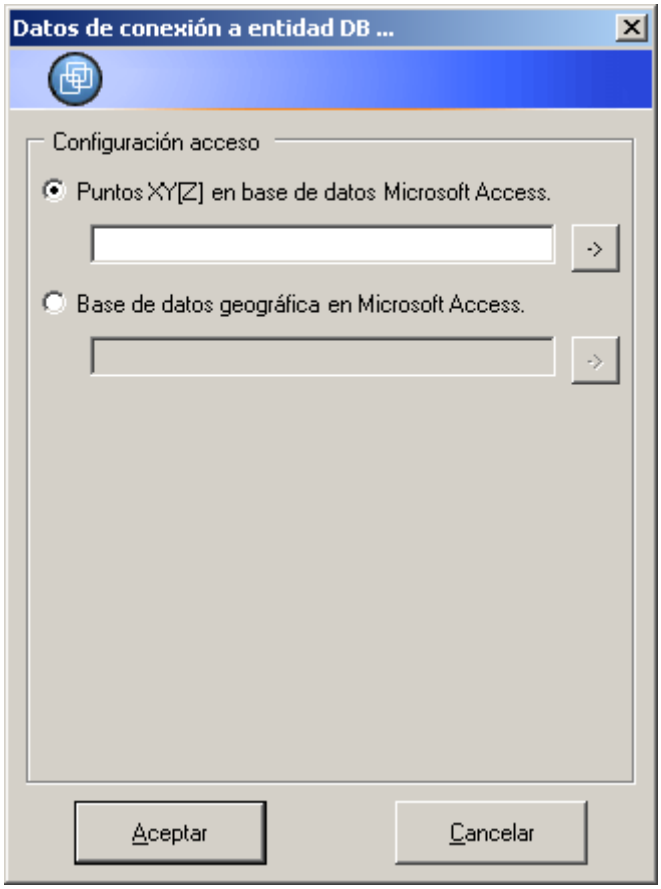
- Imagen ECW: formato de imagen de alto grado de compresión que permite aplicar técnicas de paginación de memoria.

- Imagen Mr SID: formato de imagen basado en la compresión wavelet que permite multiresolución y multiescala.

4.2.4.- Abrir entidad GIS de BBDD

SITNAMAP permite acceder a datos almacenados en bases de datos Access.

Esta acción está disponible desde el icono de la barra de tareas o accediendo al menú *Archivo -> Abrir entidad GIS de BD*.

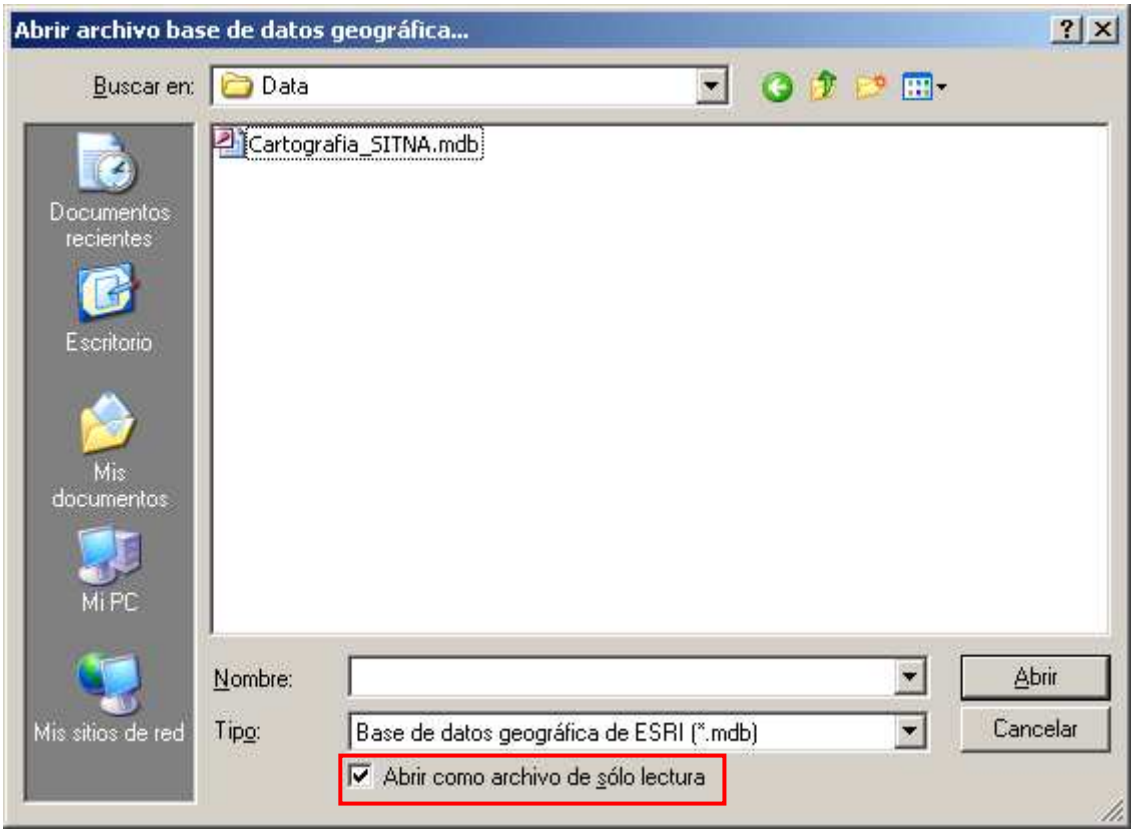


Los formatos de bases de datos accesibles son:

- Puntos XY[Z]: base de datos en formato Microsoft Access que contiene información sobre coordenadas XY[Z].

- Base de datos geográfica: base de datos en formato Microsoft Access que contiene entidades geográficas y variables espaciales.

Pulsando sobre el icono de la pantalla anterior, se accede a la ventana siguiente, que permite desplazarse por la estructura de carpetas del PC y seleccionar el archivo a abrir.

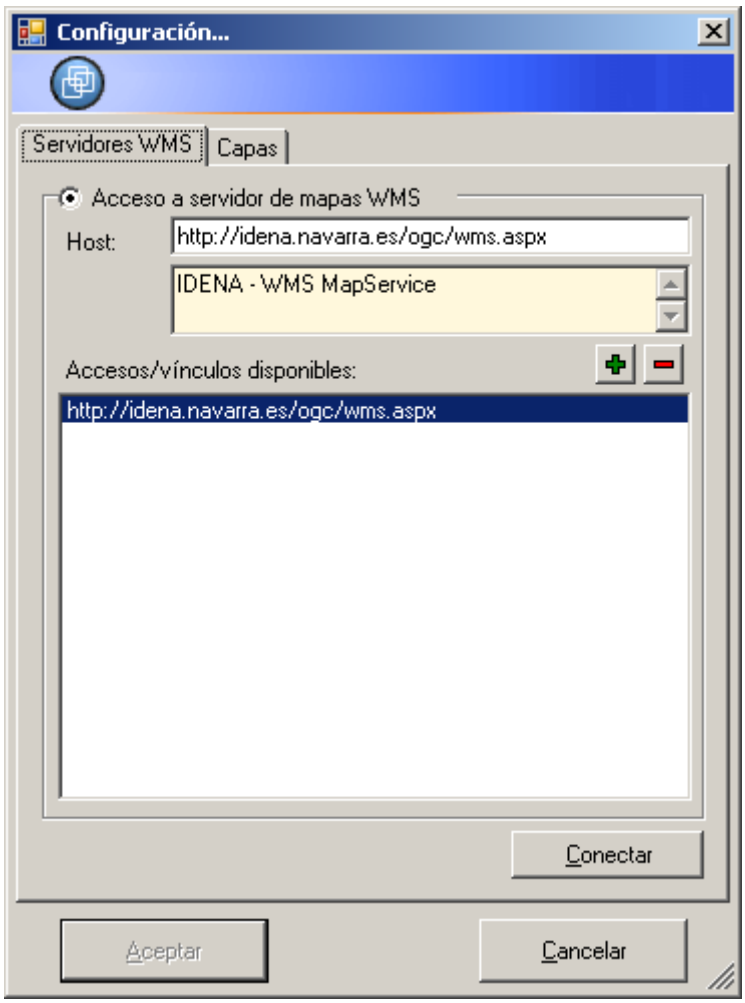


Desde la pantalla anterior se puede decidir si se desea que el origen de datos se abra en modo sólo lectura o en modo escritura.

Si se desea que el archivo se abra en modo sólo lectura, la casilla de verificación debe estar marcada. En caso contrario, pulsar sobre la casilla de verificación y esta se desactivará.

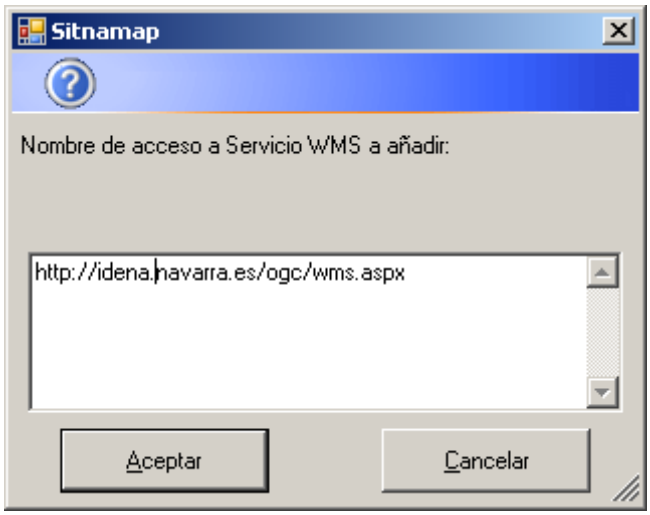
4.2.5.- Abrir capa ráster

SITNAMAP permite abrir otros ficheros ráster como el servicio WMS (Web Map Service). Se puede acceder a este servicio desde el icono de la barra de tareas.



En la pestaña *Servidores WMS* se pueden añadir servidores a los que conectarse para obtener diferente información.

Para añadir un nuevo servicio, pulsar sobre el icono , y en la ventana que se abre, insertar la dirección del nuevo servicio. Para terminar, pulsar sobre el botón *Aceptar*, y el nuevo servicio formaría parte del listado de servicios disponibles.



Para eliminar un servicio del listado de servicios disponibles, pulsar sobre el icono , y el servicio desaparece de la lista.

Para conectarse a un servicio, seleccionar el servicio deseado de la lista de servios y pulsar sobre el botón *Conectar.*

5.- Herramientas de navegación

Estas herramientas permiten desplazarse por el documento activo.

5.1.- Actualizar escena

Permite redibujar la vista actual.

5.2.- Acercarse a la escena por ventana

Permite desplazar la vista actual a la extensión de la ventana del mapa que se ha creado arrastrando el ratón mientras se pulsa el botón izquierdo.

5.3.- Acercarse a la escena por punto

Permite modificar la escala actual del mapa. Si pulsamos con el botón izquierdo del ratón mientras está seleccionada esta herramienta el mapa se acerca sobre el punto pulsado.

5.4.- Alejarse de la escena por punto

Permite modificar la escala actual del mapa. Si se pulsa con el botón izquierdo del ratón mientras está seleccionada esta herramienta, el mapa se aleja sobre el punto pulsado

5.5.- Desplazamiento de escena

Permite desplazar el mapa arrastrándolo con el botón izquierdo del ratón pulsado sobre el mapa. El mapa se desplazará en la dirección del arrastre.

5.6.- Centrar en toda la escena

Permite centrar la vista actual al mapa sobre el que se ha iniciado la aplicación.

5.7.- Ir a vista previa

Permite desplazarse por el historial de localizaciones que se hayan ido realizando. La herramienta localización anterior recupera la última vista de la lista.

5.8.- Ir a vista siguiente

Permite desplazarse por el historial de localizaciones que se hayan ido realizando. La herramienta localización siguiente muestra la siguiente vista de la lista.

6.- Herramientas de identificación

Estas herramientas permiten acceder a la información alfanumérica almacenada en las capas.

6.1.- Identificar elementos por punto

6.2.- Identificar elementos por círculo

6.3.- Identificar elementos por línea

6.4.- Identificar elementos por ventana

6.5.- Identificar elementos por recinto

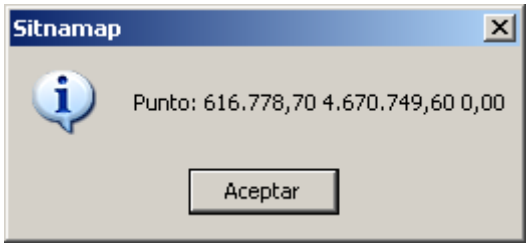
6.6.- Buscar elementos alfanuméricamente

7.- Herramientas de medición

Estas herramientas permiten realizar mediciones sobre elementos de las capas de información cargadas.

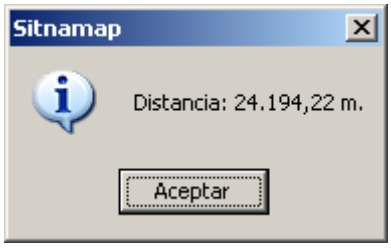
7.1.- Coordenada XYZ de punto

Permite identificar la coordenada UTM del punto seleccionado.



7.2.- Distancia de línea

Permite medir la distancia entre dos puntos del mapa, dibujando una serie de tramos. La distancia total será la suma de la longitud de todos los tramos.



7.3.- Superficie / Perímetro de recinto

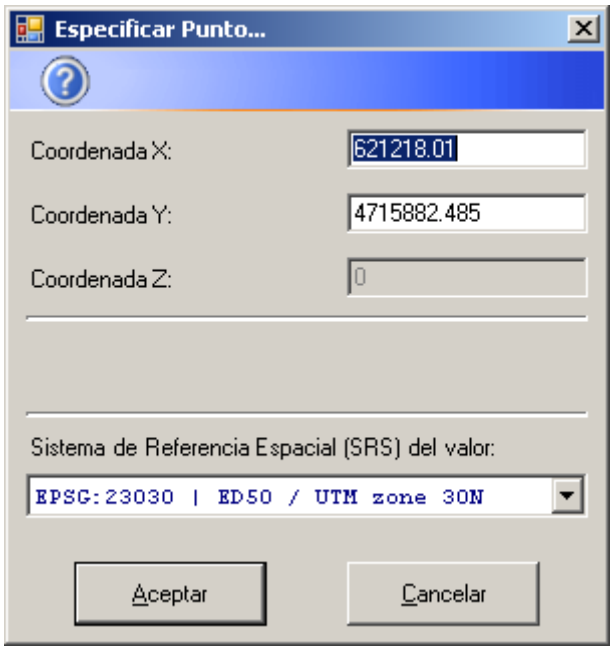
Permite medir el área correspondiente a una determinada zona del área de visualización, dibujando una serie de tramos. El área medida será la superficie correspondiente al polígono formado por todos los puntos del tramo. Además también ofrece la información correspondiente al perímetro del polígono.

7.4.- Ángulo abarcado por tres puntos

Calcula el ángulo abarcado por tres puntos.

7.5.- Ir a coordenada XY

Permite moverse a una coordenada UTM especificada. Al pulsar sobre este botón, se muestra la ventana de inserción de datos.

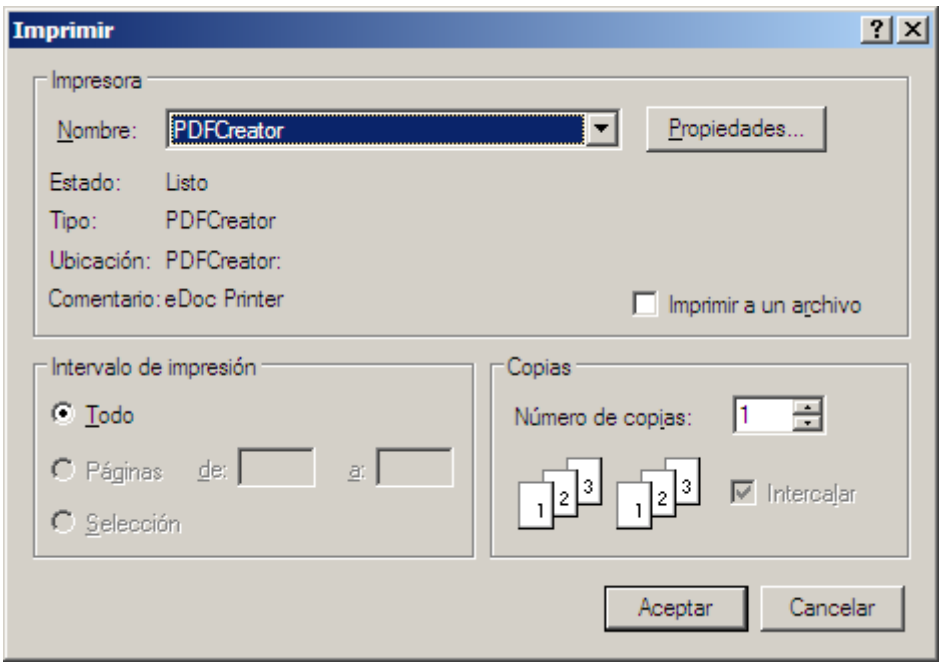


8.- Herramientas de Impresión

Estas herramientas permiten Configurar la página de impresión, realizar una Vista Previa del documento actual e Imprimir el mismo.

8.1.- Imprimir vista

Esta opción permite imprimir el contenido de la vista actual. Para acceder a ella, pulsar sobre el icono de la barra de herramientas o acceder al menú *Archivo - > Imprimir Vista.*

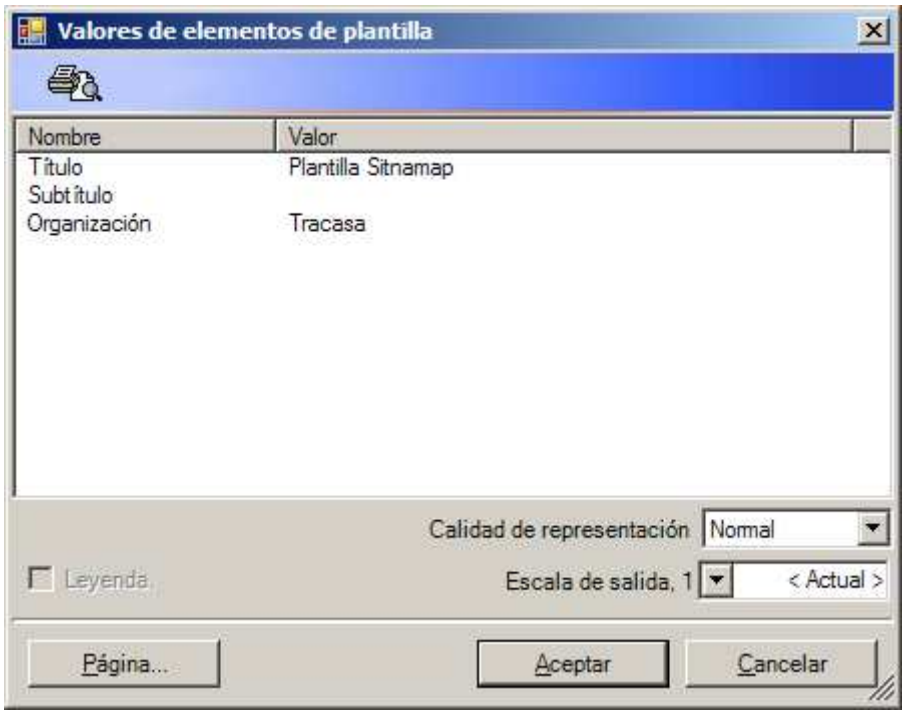


Desde aquí se puede configurar la impresora que se desee utilizar, el número de copias, etc.

Una vez seleccionadas las opciones deseadas, pulsar el botón Aceptar. Si la impresora se ha configurado correctamente, comenzará la impresión.

8.2.- Vista preliminar

Permite generar la Vista Previa del contenido de la ventana de visualización. Para acceder a ella, pulsar sobre el icono de la barra de herramientas o acceder al menú *Archivo - > Vista Preliminar*.



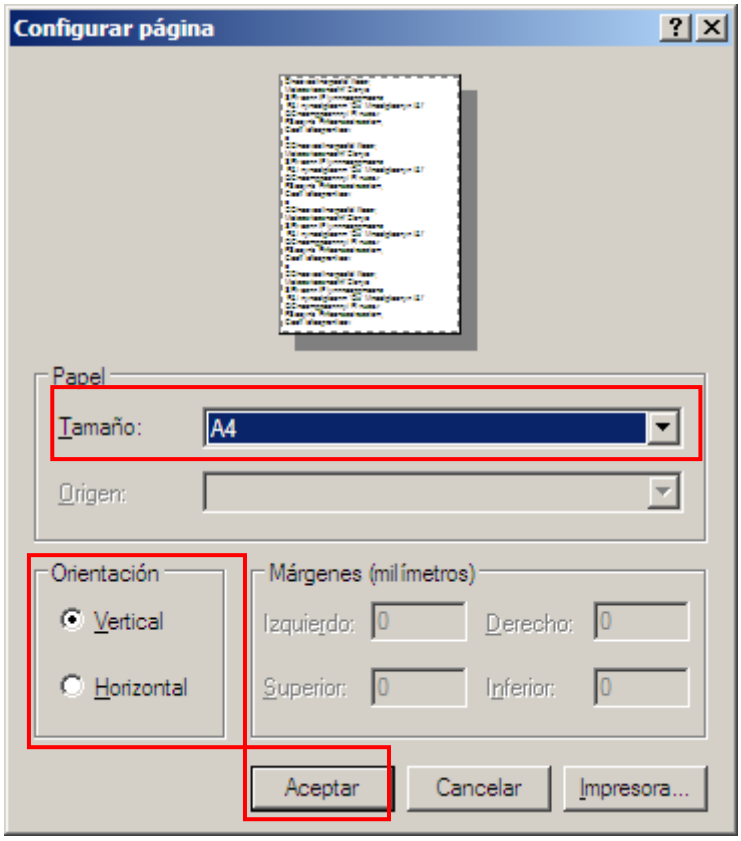
En esta ventana se pueden introducir los campos Título, Subtítulo y Organización. Por defecto, el valor del campo Título es "Plantilla Sitnamap" y el valor del campo Organización es "Tracasa". Estos valores pueden ser editados pulsando sobre la columna valor del campo.

Otra opción configurable es el cuadro combinado **Calidad de representación**. Los posibles valores son: Mínima, Normal (valor por defecto), Normal x2 y Máxima.

Desde el botón **Página** se pueden configurar las propiedades de la página.

8.3.- Configurar página

Desde esta opción se pueden configurar las propiedades de la página. Para acceder a ella, pulsar sobre el icono de la barra de herramientas o acceder al menú *Archivo - > Configurar Página*.



En el cuadro combinado **Tamaño**, se pueden elegir entre los diferentes tamaños de papel existentes en el mercado (A4, A5, A6,…).

En el cuadro **Orientación** se puede configurar la orientación del papel en el que se desea realizar la impresión. Las opciones disponibles son: Vertical u Horizontal.

Pulsando el botón **Aceptar** se cierra la ventana de Configuración de Página y vuelve a la ventana de configuración de Título, Subtítulo y Organización.

9.- Actualización

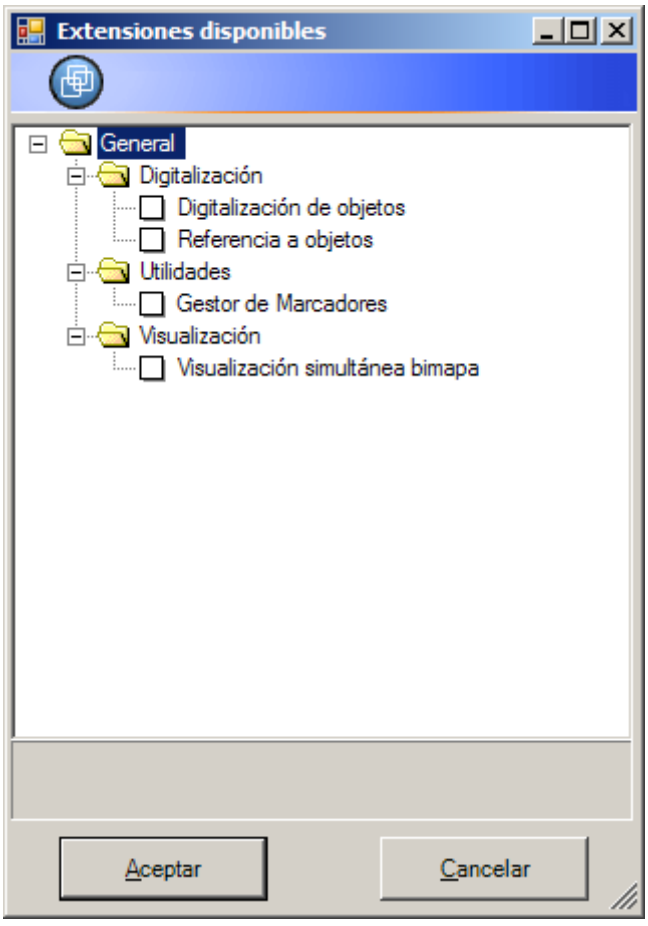
La aplicación SITNAMAP está configurada para que detecte nuevas actualizaciones automáticamente. Para que esta función se realice correctamente, se debe disponer de conexión a Internet.

Esta opción está accesible desde el menú *Herramientas -> Actualizar aplicación vía Web*.

El icono de la barra de herramientas estará activado cuando la aplicación detecte que existen nuevas actualizaciones.

11.- Otras barras de herramientas disponibles.

SITNAMAP permite realizar otras tareas a través de las siguientes barras de herramientas:

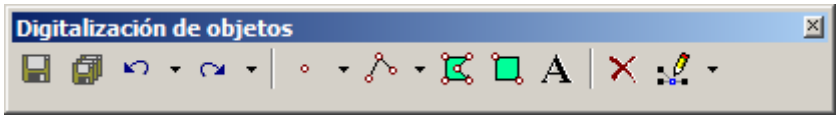


Para mostrar esta ventana, pulsar *Herramientas -> Barras de herramientas.*

11.1.- Digitalización de objetos

Permite editar y cambiar la geometría de los elementos existentes en las capas cargadas. Se puede realizar dibujos complejos a partir de elementos básicos como líneas, círculos o polígonos entre otros.

Para la realización de cualquiera de estas tareas es necesario conocer qué tipo de capa se está editando y en función del tipo de capa se podrán realizar unas acciones u otras.



11.1.1.- Guardar cambios del documento actual

Permite guardar los cambios realizados en el documento actual. Esta herramienta sólo se activará cuando se realice alguna modificación sobre una capa. En el momento que se guarden todos los cambios realizados, el historial de acciones realizadas quedará vacío.

11.1.2.- Guardar cambios de todos los documentos modificados

Permite guardar los cambios realizados en todos los documentos generados en la sesión actual. Esta herramienta sólo se activará cuando se realice alguna modificación sobre una capa. En el momento que se guarden todos los cambios realizados, el historial de acciones realizadas quedará vacío.

11.1.3.- Deshacer operación

Cuando se realice un cambio sobre la capa editada, este cambio quedará reflejado en el historial de acciones. Para deshacer un cambio realizado tan solo hay que pulsar sobre este botón de la barra de herramientas de Digitalización de objetos.

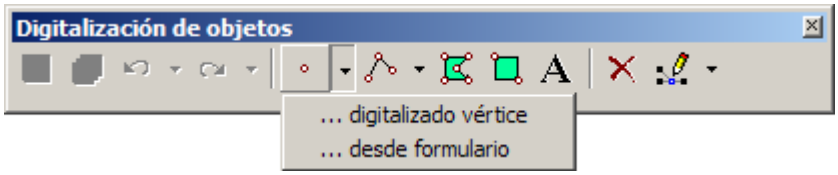
11.1.4.- Rehacer operación

Cuando se realice un cambio sobre la capa editada, este cambio quedará reflejado en el historial de acciones. Para rehacer un cambio realizado tan solo hay que pulsar sobre este botón de la barra de herramientas de Digitalización de objetos.

11.1.5.- Insertar nuevo punto

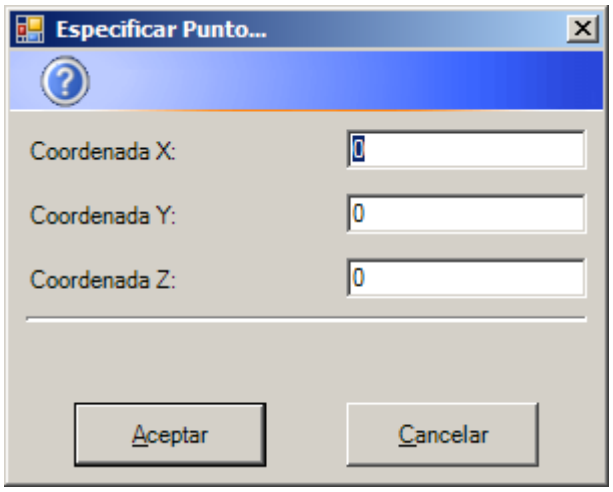
Esta herramienta permite dibujar elementos puntuales sobre el documento actual. Sólo se activa si la capa que se encuentra en modo edición es de tipo punto.

Se puede insertar un nuevo punto teniendo en cuenta 2 orígenes:



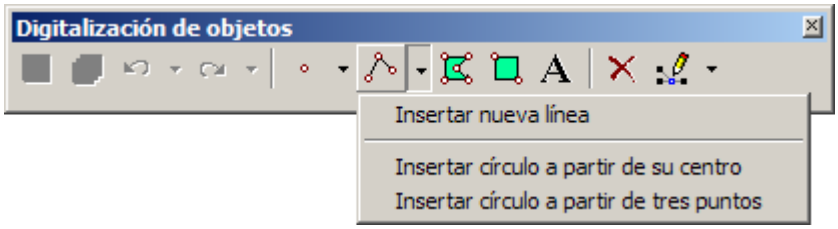
- digitalizado desde vértice:

- desde formulario



11.1.6.- Insertar nuevo elemento lineal

Esta herramienta permite dibujar elementos de tipo línea sobre el documento actual.


Digitalización de objetos
Insertar nueva línea
Insertar círculo a partir de su centro
Insertar círculo a partir de tres puntos

Se puede insertar un elemento de tipo línea teniendo en cuenta las siguientes opciones:

- Insertar nueva línea
- Insertar círculo a partir de su centro
- Insertar círculo a partir de tres puntos

11.1.7.- Insertar nuevo recinto

Permite insertar un nuevo elemento de tipo recinto.

11.1.8.- Insertar nuevo rectángulo

Permite insertar un nuevo elemento de tipo rectángulo.

11.1.9.- Insertar nuevo texto o etiqueta

Permite insertar una etiqueta de texto.

11.1.10.- Eliminar los elementos seleccionados

Permite eliminar los elementos seleccionados.

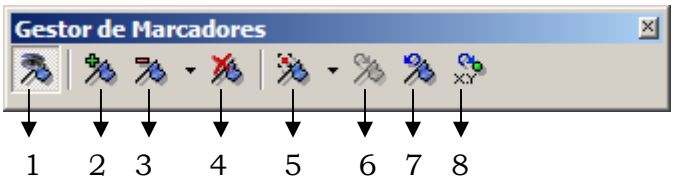
11.1.12.- Editar vértices / puntos del primer elemento seleccionado

Permite editar vértices y puntos del primer elemento seleccionado.

11.2.- Referencia a objetos

11.3.- Gestor de marcadores

Permite guardar cuantas localizaciones se deseen para poder acceder a ellas en otro momento de la sesión o diferentes sesiones de trabajo.



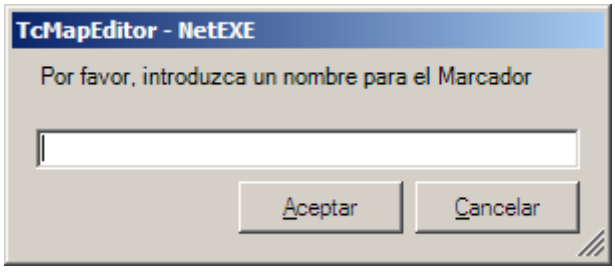
1.- Mostrar marcador
2.- Añadir marcador
3.- Eliminar marcador
4.- Eliminar todos los marcadores
5.- Elegir marcador
6.- Ir al siguiente marcador
7.- Ir al marcador anterior
8.- Ir al punto XY

11.3.1.- Mostrar Marcador

Activa / desactiva la visualización de los marcadores creados.

11.3.2.- Añadir Marcador

Al pulsar sobre este botón se muestra una ventana para insertar el nombre del Marcador.

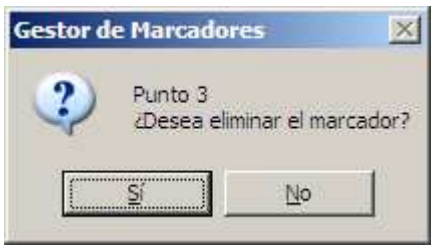


Se inserta un nombre en el cuadro destinado a ello, se pulsa Aceptar y se crea el marcador en punto central de la vista actual.

El icono del marcador creado tiene la siguiente apariencia:

11.3.3.- Eliminar Marcador

Muestra una lista con todos los marcadores creados y permite seleccionar el que se desea eliminar. Una vez seleccionado muestra ventana de confirmación de eliminación.



Al pulsar sobre **Si**, el marcador queda eliminado.

11.3.4.- Eliminar todos los marcadores

Permite eliminar todos los marcadores creados. Muestra una ventana de confirmación de eliminación de los marcadores.

Al pulsar sobre **Si**, se eliminan todos los marcadores.

11.3.5.- Elegir marcador

Permite elegir entre uno de los marcadores creados. Al seleccionar un marcador de la lista que se despliega, se centra este en la pantalla de visualización.

11.3.6.- Ir al siguiente marcador

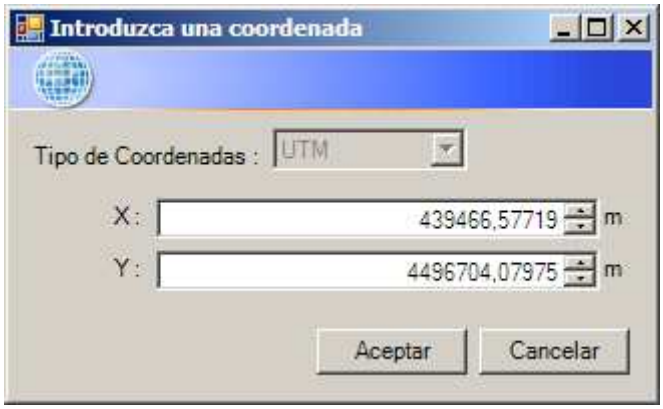
Permite trasladarse al siguiente marcador de la lista.

11.3.7.- Ir al marcador anterior

Permite trasladarse al marcador anterior de la lista.

11.3.8.- Ir al punto XY

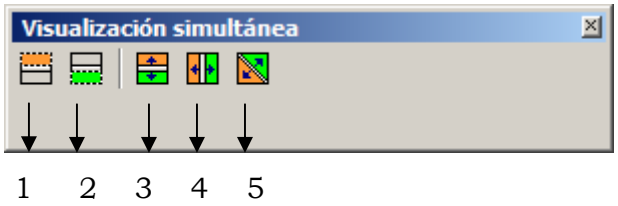
Permite moverse a una coordenada UTM especificada por el usuario. Al pulsar sobre este botón, se muestra la ventana de inserción de datos.



Los datos a insertar son: valor coordenada X y valor coordenada Y. Tras pulsar **Aceptar**, se centra la visualización de pantalla en esa coordenada.

11.4.- Visualización simultánea bimapa

Permite visualizar simultáneamente dos vistas diferentes del mapa. El límite entre las vistas puede ser definido interactivamente con el movimiento del cursor.



1.- Configuración de Vista 1

2.- Configuración de Vista 2

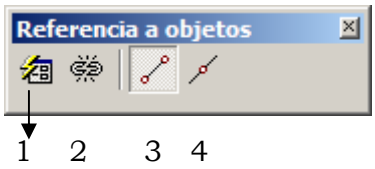
3.- Definir visualización simultánea horizontal

4.- Definir visualización simultánea vertical

5.- Definir visualización simultánea girada

12.- Referencia a objetos

Permite gestionar las referencias a objetos tanto en el modo edición como en el modo consulta.



1.- Configurar entidades a considerar por los Snaps

2.- Ignorar los snaps/tentativos marcados

3.- Punto final

4.- Punto medio

13.- Ayuda

Muestra el documento de ayuda de la aplicación. Se puede acceder a esta opción desde el icono de la barra de herramientas.